

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/004252 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 51/40**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007122

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juni 2004 (30.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 29 654.9 1. Juli 2003 (01.07.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): KONARKA TECHNOLOGIES, INC. [US/US]; 100 Foot of John Street, Boott Mill South, Third Floor, Suite 12, Lowell, MA 01852 (US).

(72) Erfinder; und

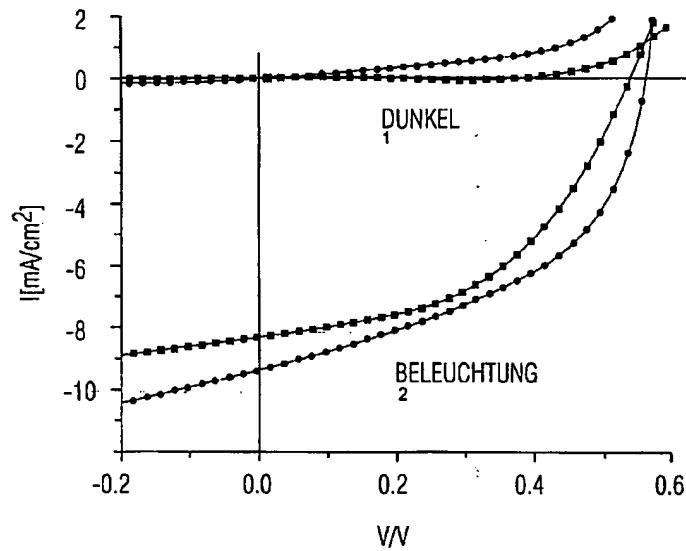
(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): BRABEC, Christoph [AT/DE]; Eichenweg 8, 91054 Erlangen (DE). PAVEL, Schillinsky [DE/DE]; Schorlachstrasse 12, 91058 Erlangen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF ORGANIC SOLAR CELLS OR PHOTO DETECTORS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON ORGANISCHEN SOLARZELLEN ODER PHOTODETEKTOREN



- — aufeinanderfolgende Beschichtung
3
- — Standard-Beschichtung mit einer
Lösung
4

1... DARK 3... SUCCESSIVE COATINGS
2... ILLUMINATION 4... STANDARD COATING BY MEANS OF A SOLUTION

anlöst, so dass sich der erste Halbleiter

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of organic solar cells or photo detectors, especially based on organic polymers. Said method comprises the following steps: - a first organic n or p conducting semi-conductor layer is applied to an electrode, a second organic semi-conductor layer having other corresponding conductive properties is applied to the solid first organic semi-conductor layer, the solvent of the second organic layer partially dissolves on the first organic semi-organic layer such that the first semi-conductor mixes with the second semi-conductor and forms a bulk heterojunction mixing layer, and a second electrode is applied in an opposite manner to the first.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von organischen Solarzellen oder Photodetektoren, insbesondere auf der Basis von organischen Polymeren, bestehend aus folgenden Schritten: - auf einer Elektrode wird eine erste organische n- oder p- leitende Halbleiterschicht aufgebracht, - auf der festen ersten organischen Halbleiterschicht wird eine zweite organische Halbleiterschicht mit der entsprechend anderen Leitfähigkeit aufgebracht, deren Lösungsmittel die erste organische Halbleiterschicht teilweise

WO 2005/004252 A2

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CI, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.